

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-033635

(43)Date of publication of application : 03.02.1995

(51)Int.Cl.

A61K 7/48  
A61K 7/00  
A61K 31/195  
A61K 31/715  
A61K 35/78

(21)Application number : 05-180237

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 21.07.1993

(72)Inventor : MURAKADO CHIE  
HAYASHI CHINATSU  
FUJI AKIRA

## (54) SKIN EXTERNAL PREPARATION

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a skin external preparation, good in extensibility, having smooth feeling of use and excellent in humectant and softening actions on a horny layer of the skin without changing the appearance with time.

**CONSTITUTION:** This skin external preparation contains (A) one or two or more selected from polysaccharides, e.g. acidic heteropolysaccharides derived from a plant belonging to the genus Polianthes, xanthan gum, cationized cellulose, sodium hyaluronate, alginic acid, CM-chitin, carboxymethyl cellulose and t- carrageenan and (B) L-arginine. The respective ingredients are blended in amounts within the range of preferably 0.0001-10wt.%, especially 0.001-1wt.% ingredient (A) and preferably 0.0001-10wt.%, especially 0.001-5wt.% ingredient (B).

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.07.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.02.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-33635

(43) 公開日 平成7年(1995)2月3日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/48		9051-4C		
7/00	J	9051-4C		
	C	9051-4C		
	K	9051-4C		
	W	9051-4C		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平5-180237	(71) 出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(22) 出願日	平成5年(1993)7月21日	(72) 発明者	村門 千恵 千葉県千葉市稲毛区稲毛台町19-10 サン ハイツ305号
		(72) 発明者	林 千夏 東京都国分寺市南町3-11-5
		(72) 発明者	富士 章 千葉県松戸市緑ヶ丘2-356 第5泉マン ション401
		(74) 代理人	弁理士 有賀 三幸 (外3名)

(54) 【発明の名称】 皮膚外用剤

(57) 【要約】

【構成】 (A) 多糖類及び (B) L-アルギニンを含む皮膚外用剤。

【効果】 この皮膚外用剤は、のびがよく滑らかな使用感を有すると共に、皮膚の角質層に対する保湿柔軟作用に優れ、かつ経日的に外観が変化しないものである。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 次の成分 (A) 及び (B) ；

(A) 多糖類

(B) L-アルギニン

を含有する皮膚外用剤。

【請求項 2】 多糖類がポリアンテス属 (*Polianthes* L.) に属する植物由来の酸性ヘテロ多糖類、キサンタンガム、カチオン化セルロース、ヒアルロン酸ナトリウム、アルギン酸、CM-キチン、カルボキシメチルセルロース及びアイオータカラギーナンからなる群より選ばれる一種又は二種以上である請求項 1 記載の皮膚外用剤。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は皮膚外用剤、更に詳細にはのびがよく滑らかな使用感を有すると共に、皮膚の角質層に対する保湿柔軟作用に優れ、かつ経日的に外観が変化しない皮膚外用剤に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、のびがよく滑らかな使用感を与える目的で皮膚外用剤には多糖類が配合されてきた。例えば、ポリアンテス属に属する植物のカルスを生産する酸性多糖類は外用剤組成物に配合することにより、配合した外用組成物の特徴を損なうことなく、のびがよく滑らかな使用感が付与されることが知られている (特公平 5-29329 号公報、特開平 1-213213 号公報)。

【0003】一方、角質層に水分を多量に付与し、それを長時間維持する目的の皮膚外用剤には、種々の保湿剤が配合されている。これらの保湿剤の中で、天然保湿成分として代表的なものにアミノ酸が挙げられる。しかしアミノ酸を配合した皮膚外用剤の使用感を向上させることを目的として、アミノ酸と多糖類を同時に配合すると、一般にアミノ酸と多糖類の間にメイラード反応が生じ、経日保存中に皮膚外用剤が褐変してしまうという欠点を有していた。

【0004】そこで、このメイラード反応や褐変を防止するために、システイン (特開昭 57-198066 号公報) や亜硫酸水素ナトリウム (特開昭 63-174910 号公報) を配合することが行われてきたが、これらの方法は効力が弱く、また効力を奏するべく多量にシステインや亜硫酸水素ナトリウムを配合すると皮膚外用剤としては不適當な臭気が生じるという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は、経日保存中に褐変等の外観の変化が生じず、のびがよく滑らかな使用感を有し、優れた保湿効果を与える皮膚外用剤を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】かかる実情に鑑み本発明

者らは鋭意研究を行った結果、多糖類と L-アルギニンを配合した皮膚外用剤が、のびがよく滑らかな使用感と優れた保湿効果を有し、かつ経日保存時の外観が変化しないことを見出し、本発明を完成した。

【0007】すなわち、本発明は次の成分 (A) 及び

(B) ；

(A) 多糖類

(B) L-アルギニン

を含有する皮膚外用剤を提供するものである。

【0008】本発明における (A) 成分の多糖類としては、例えばポリアンテス属 (*Polianthes* L.) に属する植物由来の酸性ヘテロ多糖類 (以下「酸性多糖類」という) が挙げられ、これらは、例えば、特開昭 64-10997 号公報記載の方法に従って、ポリアンテス属に属する植物から誘導されるカルスを培養し、得られた培養物から採取することができる。また、ポリアンテス属に属する植物としては、チューペローズ (*Polianthes tuberosa* L.) が好ましい例として挙げられる。

【0009】酸性多糖類の採取方法としては、例えばチューペローズの場合、次の如き方法が挙げられる。すなわち、チューペローズの花等の一部を外植片として *Linsmaier-skog* の基本培地に植物ホルモンとして  $10^{-5}$ M のオーキシシン及び  $10^{-6}$ M のサイトカニンを添加し、更に炭素源として 3% のサッカロースを添加した培地を用いてカルスを誘導した後、継代培養を行い、更に上記カルス培養培地と同様の成分からなる液体培地を用いて振とう培養する。その後、培養液から遠心分離又は濾過等によって細胞を除去し、培養液をロータリーエバポレーター等を用いて濃縮し、濃縮液にエタノール、アセトン等の溶媒を加えて沈澱させ、沈澱物を凍結乾燥することにより酸性多糖類を分離、取得することができる。

【0010】また、その他の (A) 成分としては、例えばキサンタンガム、カチオン化セルロース、ヒアルロン酸ナトリウム、アルギン酸、CM-キチン、カルボキシメチルセルロース、アイオータカラギーナン等が挙げられる。これらは市販のものを用いることができ、キサンタンガムとしては「サンエース C-S」 (三栄化学製)、「ネオソフト XK」 (太陽化学製)、「エコーガム BT」 (大日本製薬製) などが、カチオン化セルロースとしては「カチセロ H 60」 (花王製) などが、ヒアルロン酸ナトリウムとしては「ヒアルロン酸ナトリウム」 (チッソ製)、「デンカヒアルロン酸」 (電気化学工業製) などが、アルギン酸としては「キミツアルギン I-3F」 (君津化学工業製) などが、CM-キチンとしては「CM-キチン 139T」 (片倉チッカリン製)、「キチンリキッド HV-10」 (一丸ファルコス製) などが、カルボキシメチルセルロースとしては「CMC-12M31PTP」 (ハーキュリーズ・ファ

ー・イースト製)などが、アイオータカラギーナンとしては「カラギニン CS-56」、「カラギニン CS-222」(いずれも三栄化学工業製)などが挙げられる。

【0011】これらの(A)成分は一種を単独で又は二種以上を混合して用いることができ、本発明の皮膚外用剤に0.0001~10重量%(以下、「%」で示す)、特に0.001~1%配合されるのが好ましい。

【0012】また、(B)成分のL-アルギニンは、本発明の皮膚外用剤に0.0001~10%、特に0.001~5%配合されるのが好ましい。

【0013】本発明の皮膚外用剤には、上記必須成分の他、必要に応じて本発明の効果を阻害しない質的、量的範囲内で、水、油剤、ワックス、シリコン、界面活性剤、低級アルコール、多価アルコール、水溶性高分子増粘剤、pH調節剤、香料、酸化防止剤、キレート剤、色素、顔料、防腐防止剤、薬効成分、紫外線吸収剤等、通常医薬品、化粧品に用いられる成分の他、無機あるいは有機の粉末、顆粒等の成分も配合することができる。

【0014】これらの任意成分のうち、油剤としては特に限定されないが、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ミリスチン酸イソプロピル、フタル酸ジエチル、乳酸ミリスチル、アジピン酸ジイソプロピル、ミリスチン酸セチル、乳酸セチル、1-イソステアロイル-3-ミリスチルグリセロール、コレステリルイソステアレート、2-エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸-2-オクチルドデシル、ジ-2-エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、オレイン酸-2-オクチルドデシル、トリイソステアリン酸グリセロール、ジ-パラメトキシケイヒ酸-モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル等のエステル類、2-ヘキシルデカノール、オレイルアルコール、2-オクチルドデカノール、パチルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール等の高級アルコール、スクワラン、流動パラフィン、ワセリン、固型パラフィン等の炭化水素、ユーカリ油、ハッカ油、オリーブ油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、ホホバ油、アボガド油、ラノリン、牛脂、豚脂、卵黄脂等の油脂、その他ベンジルアルコール、フェニルエチルアルコール、コレステロール、パルミチン酸デキストリン、d- $\delta$ -トコフェロール、特開昭62-228048号公報に記載のアシル誘導体などが用いられる。

【0015】シリコンの例としては、低重合度鎖状ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、環状オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサンなどが挙げられる。

【0016】また界面活性剤としては特に限定されないが、ポリオキシエチレン(以下POEと略記)硬化ヒマシ油、POEアルキルエーテル、POE分岐アルキルエーテル、POE脂肪酸エステル、POEグリセリン脂肪

酸エステル、POEソルビタン脂肪酸エステル、POEソルビトール脂肪酸エステル、POE硬化ヒマシ油アルキル硫酸エステル、POEアルキル硫酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、アルキルリン酸エステル、POEアルキルリン酸エステル、脂肪酸アルカリ金属塩、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、アルキルポリグルコシド、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、 $\alpha$ -モノイソステアリルグリセリルエーテル、ステアロイルメチルタウリンナトリウム、POEラウリルエーテルリン酸ナトリウム、エーテル変性シリコンなどが用いられる。

【0017】多価アルコールとしては、特に限定されないが、例えば、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、それ以上のポリエチレングリコール類、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、それ以上のポリプロピレングリコール類、1,3-ブチレングリコール、1,4-ブチレングリコール等のブチレングリコール類、グリセリン、ジグリセリン、それ以上のポリグリセリン類、ソルビトール、マンニトール、キシリトール、マルチトール等の糖アルコール類、グリセリン類のエチレンオキシド(以下、EOと略記)、プロピレンオキシド(以下、POと略記)付加物、糖アルコール類のEO、PO付加物、ガラクトース、フルクトース等の単糖類とそのEO、PO付加物、マルトース、ラクトース等の多糖類のEO、PO付加物、またポリオキシエチレンメチルグルコシド(EO10以上)等のポリオキシアルキレンアルキルグリコシドなどが挙げられる。

【0018】pH調節剤としては特に限定されないが、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化リチウム等の金属水酸化物、トリエタノールアミン、イソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、尿素、 $\epsilon$ -アミノカプロン酸、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、リン酸水素ナトリウム、クエン酸ナトリウム、クエン酸、乳酸、コハク酸、酒石酸等の有機酸類、グリシンベタイン、リジンベタイン等のベタイン類などが挙げられる。本発明の皮膚外用剤のpHは4~10の領域とするのが望ましい。

【0019】本発明の皮膚外用剤は、上記必須成分と必要に応じた任意成分を用い、常法に従って調製することができ、液状、ローション状、エッセンス、クリーム、軟膏等、様々な剤型とすることができる。

【0020】

【発明の効果】本発明の皮膚外用剤は、のびがよく滑らかな使用感を有すると共に、皮膚の角質層に対する保湿柔軟作用に優れ、かつ経日的に外観が変化しないものである。

【0021】

【実施例】以下、本発明の実施例及び比較例を示し、本発明を更に詳しく説明するが、本発明はこれらに限定さ

れるものではない。

【0022】尚、実施例中の酸性多糖類は、特開昭64-10997号公報の実施例1に準じて製造したチューペローズのカルス由来の酸性ヘテロ多糖を用いた。また皮膚外用剤の外観の評価は、80℃で1週間保存後の外観を、専門パネラーにより、以下の評価基準により評価した。

【0023】

【表1】

\*○：変化なし

×：褐変

【0024】実施例1

表2に示す組成の保湿化粧水を下記製法により製造し、それぞれについて外観の評価を行った。その結果を表2に示す。製法；1)～8)を9)に加え溶解させる。

【0025】

【表2】

	(%)		
	実施例1	比較例1	比較例2
1)酸性多糖類	0.1	0.1	0.1
2)塩酸リジン	—	3.0	—
3)ヒスチジン	—	—	3.0
4)L-アルギニン	3.0	—	—
5)グリセリン	5.0	5.0	5.0
6)リン酸一水素ナトリウム	0.4	0.4	0.4
7)コハク酸	1.63	0.12	1.68
8)エタノール	5.0	5.0	5.0
9)精製水	バランス	バランス	バランス
外観の評価	○	×	×

【0026】表2から明らかなように、本発明の保湿化粧水は外観的に変化を生じないものであった。また、本発明の保湿化粧水は使用感と保湿柔軟効果にも優れるものであった。

【0027】実施例2

※表3に示す組成の保湿化粧水を下記製法により製造し、それぞれについて外観の評価を行った。その結果を表3に示す。製法；1)～8)を9)に加え溶解させる。

【0028】

※【表3】

	(%)		
	実施例2	比較例3	比較例4
1)キサンタンガム	0.1	0.1	0.1
2)塩酸リジン	—	3.0	—
3)ヒスチジン	—	—	3.0
4)L-アルギニン	3.0	—	—
5)グリセリン	5.0	5.0	5.0
6)リン酸一水素ナトリウム	0.4	0.4	0.4
7)コハク酸	1.63	0.12	1.68
8)エタノール	5.0	5.0	5.0
9)精製水	バランス	バランス	バランス
外観の評価	○	×	×

【0029】表3から明らかなように、本発明の保湿化粧水は外観的に変化を生じないものであった。また、本発明の保湿化粧水は使用感と保湿柔軟効果にも優れるものであった。

【0030】以下実施例3～5において、各組成の皮膚

外用剤を各製法により製造した。

実施例3

【0031】

【表4】

保湿ローション	(%)
1) 酸性多糖類	0.20
2) アイオータカラギーナン	0.50
3) エタノール	6.40
4) L-アルギニン	2.00

7	8
5) 尿素	2. 5 0
6) $\epsilon$ -アミノカプロン酸	0. 8 3
7) コハク酸	1. 5 0
8) グリセリン	3. 0 0
9) パラオキシ安息香酸メチル	0. 2 0
10) 精製水	バランス

【0032】製法；精製水に、2) を加え加熱溶解する。室温まで冷却後1)、4) ~ 8) を加え溶解させる(水部)。3) に9) を溶解させる(アルコール部)。水部にアルコール部を加え保湿ローションを得る。

\* 【0033】実施例4

【0034】

【表5】

\* 10

保湿エッセンス	(%)
1) 酸性多糖類	0. 2 0
2) キサンタンガム	0. 5 0
3) エタノール	6. 4 0
4) L-アルギニン	2. 0 0
5) 尿素	2. 5 0
6) $\epsilon$ -アミノカプロン酸	0. 8 3
7) コハク酸	1. 5 5
8) グリセリン	1 2. 0
9) ジブロピレングリコール	3. 0 0
10) パラオキシ安息香酸メチル	0. 2 0
11) ポリオキシエチレンイソセチルエーテル(20E. 0.)	0. 3 0
12) 精製水	バランス

【0035】製法；精製水に2) を加え溶解させる。加熱溶解後、室温まで冷却する(水部)。3) に7) ~ 12) を加え溶解させる(アルコール部)。水部にアルコール部を加えた後、1)、4) ~ 6) を加え保湿エッセ

※ンスを得る。

【0036】実施例5

【0037】

【表6】

保湿クリーム	(%)
1) ワセリン	8. 0
2) ラノリン	2. 0
3) スクワレン	2 0. 0
4) セタノール	5. 0
5) モノステアリン酸グリセリン	2. 0
6) ポリオキシエチレンモノラウリン酸 ソルビタン(20E. 0.)	2. 0
7) エチルパラベン	0. 2
8) L-アルギニン	0. 8
9) 酸性多糖類	0. 0 5
10) コハク酸	0. 6
11) リン酸二ナトリウム	0. 8 6
12) グリセリン	5. 0
13) 1, 3-ブチレングリコール	5. 0
14) 香料	微量
15) 精製水	バランス

【0038】製法；1) ~ 7)、14) を加熱溶解し、80℃に保つ(油層)。8) ~ 13) を精製水に溶解し

たものに、攪拌しながら油層を加える。ホモミキサー処理後、急冷して保湿クリームを得た。

【手続補正書】

【提出日】平成 5 年 8 月 5 日

【補正方法】変更

【手続補正 1】

【補正内容】

【補正対象書類名】明細書

【0031】

【補正対象項目名】0031

【表 4】

保湿ローション	(%)
1) 酸性多糖類	0.20
2) アイオータカラギーナン	0.05
3) エタノール	6.40
4) L-アルギニン	2.00
5) 尿素	2.50
6) ε-アミノカプロン酸	0.83
7) コハク酸	1.50
8) グリセリン	3.00
9) パラオキシ安息香酸メチル	0.20
10) 精製水	バランス

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 61K 31/195

9454-4C

31/715

A D A

9454-4C

35/78

X 8217-4C